Caki-1 Cellen

300149

De Caki-1 cellijn is afgeleid van een metastatische locatie van een humaan niercelcarcinoom. Caki-1 cellen zijn afkomstig van een tumor in de wand van de nierader van een mannelijke patiënt en worden vaak gebruikt voor het bestuderen van de biologie van nierkanker, met name voor het begrijpen van de mechanismen die ten grondslag liggen aan heldercellig niercelcarcinoom (ccRCC). Deze cellijn heeft een epitheliale morfologie en vertoont robuuste in vitro groeikenmerken, waardoor hij geschikt is voor verschillende experimentele technieken, waaronder het screenen van medicijnen en moleculair biologisch onderzoek.
Caki-1 valt vooral op door zijn complexe karyotype, dat wordt gekenmerkt door een modaal chromosoomnummer van 68, met variaties variërend van 63 tot 71. Dit aneuploïde chromosoomnummer is een van de meest voorkomende chromosomen. Deze aneuploïde chromosoomconfiguratie benadrukt een triploïde reeks met bepaalde afwijkingen; met name het Y-chromosoom is afwezig, wat niet ongebruikelijk is in van mannen afgeleide tumorcellijnen. De cellijn vertoont verschillende chromosoomafwijkingen, waaronder meerdere markerchromosomen en wijzigingen in de chromosomen N5, N9, N10, N16 en N19, wat bijdraagt aan de bruikbaarheid voor kankeronderzoek.
Wat betreft tumorigeniciteit is Caki-1 in staat om tumoren te vormen in naaktmuizen en er is gemeld dat het consistent heldercelcarcinoom produceert, dat de pathologie van de primaire niertumor weerspiegelt. Dit kenmerk maakt het een model van onschatbare waarde voor in vivo studies naar metastase van nierkanker en tumorbiologie. In experimentele settings is ook waargenomen dat de cellijn uitzaait naar de huid.
Vanuit biochemisch oogpunt brengt Caki-1 verschillende isoenzymen en antigenen tot expressie, waaronder bloedgroep O, Rh- en HLA-typen A9, B12 en Bw35. Profilering van isoenzymen omvat AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 en PGM3, die relevant kunnen zijn in studies van cellulair metabolisme en genetische expressie met betrekking tot kankerprogressie en respons op behandelingen.

ALGEMENE INFORMATIE

Beschrijving

De Caki-1 cellijn is afgeleid van een metastatische locatie van een humaan niercelcarcinoom. Caki-1 cellen zijn afkomstig van een tumor in de wand van de nierader van een mannelijke patiënt en worden vaak gebruikt voor het bestuderen van de biologie van nierkanker, met name voor het begrijpen van de mechanismen die ten grondslag liggen aan heldercellig niercelcarcinoom (ccRCC). Deze cellijn heeft een epitheliale morfologie en vertoont robuuste in vitro groeikenmerken, waardoor hij geschikt is voor verschillende experimentele technieken, waaronder het screenen van medicijnen en moleculair biologisch onderzoek.
Caki-1 valt vooral op door zijn complexe karyotype, dat wordt gekenmerkt door een modaal chromosoomnummer van 68, met variaties variërend van 63 tot 71. Dit aneuploïde chromosoomnummer is een van de meest voorkomende chromosomen. Deze aneuploïde chromosoomconfiguratie benadrukt een triploïde reeks met bepaalde afwijkingen; met name het Y-chromosoom is afwezig, wat niet ongebruikelijk is in van mannen afgeleide tumorcellijnen. De cellijn vertoont verschillende chromosoomafwijkingen, waaronder meerdere markerchromosomen en wijzigingen in de chromosomen N5, N9, N10, N16 en N19, wat bijdraagt aan de bruikbaarheid voor kankeronderzoek.
Wat betreft tumorigeniciteit is Caki-1 in staat om tumoren te vormen in naaktmuizen en er is gemeld dat het consistent heldercelcarcinoom produceert, dat de pathologie van de primaire niertumor weerspiegelt. Dit kenmerk maakt het een model van onschatbare waarde voor in vivo studies naar metastase van nierkanker en tumorbiologie. In experimentele settings is ook waargenomen dat de cellijn uitzaait naar de huid.
Vanuit biochemisch oogpunt brengt Caki-1 verschillende isoenzymen en antigenen tot expressie, waaronder bloedgroep O, Rh- en HLA-typen A9, B12 en Bw35. Profilering van isoenzymen omvat AK-1, ES-D, G6PD B, GLO-I, Me-2, PGM1 en PGM3, die relevant kunnen zijn in studies van cellulair metabolisme en genetische expressie met betrekking tot kankerprogressie en respons op behandelingen.

Weefsel	Nieren
Ziekte	Heldercelcarcinoom

Synoniemen

- CAKI-1
- CaKi-1
- caki-1
- CAKI.1
- CAKI 1
- CAKI1
- Caki1

Cytion GmbH
Nikola-Tesla-Str. 3
69124 Heidelberg
Tel: +49 (0)6221 405780
info@cytion.com
cytion.com

Registered office Heidelberg
VAT ID: DE283292917
Local court Mannheim - HRB 714394
CEO / Geschäftsführer: Jonathan Steubing

Banking information
Sparkasse Heidelberg
IBAN: DE35 6725 0020 0009 2076 86
BIC: SOLADES1HDB

CLASSIFICATIE

Organisme	Mens
Seks	Man
Groei-eigenschappen	Aanhanger
Bioveiligheidsniveau	1

KENMERKEN

Morfologie	Epitheelachtig
Tumorverwekkend	Ja, in naakte muizen

IDENTIFICATIEGEGEVENS

Bronvermelding

Caki-1 (Cytion catalogusnummer 300149)

NCBI-belastingnummer	9606
Cellosaurus	CVCL_0234

BEHANDELING EN KWEEK

Kweekmedium

EMEM (MEM Eagle), w: 2 mM L-Glutamine, w: 2,2 g/L NaHCO3, w: EBSS (Cytion artikelnummer 820100a)

Incubatieomgeving	37°C, 5%CO2, bevochtigde atmosfeer.

Supplementen

Vul het medium aan met 10% FBS en 1% NEAA

Dissociatiereagens	Accutase

Heruitplanten

Verwijder het oude medium van de adherente cellen en was ze met PBS zonder calcium en magnesium. Gebruik voor T25-flesjes 3-5 ml PBS en voor T75-flesjes 5-10 ml. Bedek de cellen vervolgens volledig met Accutase, met 1-2 ml voor T25-flesjes en 2,5 ml voor T75-flesjes. Laat de cellen gedurende 8-10 minuten bij kamertemperatuur incuberen om ze los te maken. Na incubatie de cellen voorzichtig mengen met 10 ml medium om ze te resuspenderen en vervolgens centrifugeren bij 300xg gedurende 3 minuten. Gooi het supernatant weg, resuspendeer de cellen in vers medium en breng ze over in nieuwe kolven die al vers medium bevatten.

Zaaidichtheid	2 x 10^4 cellen/cm^2 wordt aanbevolen
Vloeistofverversing	2 tot 3 keer per week
Herstel na ontdooiing	Na ontdooien, de cellen op een plaat aanbrengen met een dichtheid van 5 x 10^4 cellen/cm^2 en de cellen minstens 24 uur laten herstellen van het invriesproces en zich hechten.

Ontdooien en kweken

Confirm that the vial remains deeply frozen upon delivery, as cells are shipped on dry ice to maintain optimal temperatures during transit.
Upon receipt, either store the cryovial immediately at temperatures below -150°C to ensure the preservation of cellular integrity, or proceed to step 3 if immediate culturing is required.
For immediate culturing, swiftly thaw the vial by immersing it in a 37°C water bath with clean water and an antimicrobial agent, agitating gently for 40-60 seconds until a small ice clump remains.
Perform all subsequent steps under sterile conditions in a flow hood, disinfecting the cryovial with 70% ethanol before opening.
Carefully open the disinfected vial and transfer the cell suspension into a 15 ml centrifuge tube containing 8 ml of room-temperature culture medium, mixing gently.
Centrifuge the mixture at 300 x g for 3 minutes to separate the cells and carefully discard the supernatant containing residual freezing medium.
Gently resuspend the cell pellet in 10 ml of fresh culture medium. For adherent cells, divide the suspension between two T25 culture flasks; for suspension cultures, transfer all the medium into one T25 flask to promote effective cell interaction and growth.
Adhere to established subculture protocols for continued growth and maintenance of the cell line, ensuring reliable experimental outcomes.

KWALITEITSCONTROLE EN CRYOPRESERVATIE

Onvruchtbaarheid

Mycoplasmaverontreiniging wordt uitgesloten met zowel PCR-gebaseerde testen als op luminescentie gebaseerde mycoplasmadetectiemethoden.
Om er zeker van te zijn dat er geen besmetting is met bacteriën, schimmels of gisten, worden de celculturen dagelijks onderworpen aan visuele inspecties.

Kweekmedium invriezen	Als cryoconserveringsmedium gebruiken we volledig groeimedium (inclusief FBS) + 10% DMSO voor voldoende levensvatbaarheid na het ontdooien, of CM-1 (Cytion catalogusnummer 800100), dat geoptimaliseerde osmoprotectanten en metabolische stabilisatoren bevat om het herstel te verbeteren en door cryo geïnduceerde stress te verminderen.

Opslagvoorwaarden

Voor langdurige bewaring plaatst u flesjes in vloeibare stikstof in dampfase bij ongeveer -150 tot -196 °C. Opslag bij -80 °C is alleen aanvaardbaar als korte tussenstap vóór overbrenging naar vloeibare stikstof.

Verzendvoorwaarden

Gecryopreserveerde cellijnen worden verzonden op droog ijs in gevalideerde, geïsoleerde verpakkingen met voldoende koelmiddel om gedurende het transport ongeveer -78 °C te handhaven. Inspecteer de verpakking onmiddellijk na ontvangst en breng de flacons onverwijld over naar de juiste opslagplaats.

DONATEUR

Leeftijd van de donor	49 jaar
Etnische afkomst	Kaukasisch

JURIDISCHE EN VEILIGHEIDSASPECTEN

Veiligheidsmaatregelen

Wanneer men van plan is om een cryovial in vloeibare stikstof op te slaan om later te ontdooien, is het verplicht om strenge veiligheidsmaatregelen in acht te nemen. Passende beschermende handschoenen en kleding zijn essentieel en het gebruik van een gezichtsmasker of veiligheidsbril is vereist tijdens het overbrengen van bevroren monsters naar of uit de tank met vloeibare stikstof. Dit is om het risico op letsel door mogelijke cryoviale explosies bij het verwijderen te beperken, wat kan resulteren in de projectie van scherpe fragmenten.

Garantie

Bij Cytion staan we achter de kwaliteit en levensvatbaarheid van onze producten.
We garanderen dat onze cellen levensvatbaar zijn bij het begin van de kweek gedurende 60 dagen na verzending vanuit onze faciliteiten.
We verzekeren dat alle materialen voldoen aan de specificaties beschreven in het analysecertificaat en/of productblad
Raadpleeg voor volledige informatie onze <a href=""/Wie-zijn-wij/Garantie/"" hreflang=""x-default"">Garantieverklaring

Er is een overeenkomst inzake materiaaloverdracht vereist	Yes